



Bybane fra sentrum til Åsane: Trasévalg

FAGRAPPORT:

Mulighet for etablering av miljøgater i
Øvregaten - Nye Sandviksvei - Sandviksveien
Prosess og kostnader

18.03.2014

Etat for plan og geodata



BERGEN KOMMUNE

Forord

Konsekvensutredning og tilleggsutredninger for Bybanen på strekningen Bergen sentrum – Åsane har vært på høring. Det er sett på konsekvenser av trafikkomlegging i sentrum, å ha det bilfritt over Bryggen og etablering av en Bymiljøtunnelen. Trafikkanalysene viste økt trafikkbelastning på noen gater i sentrum og Sandviken og det er sett på muligheter for å redusere belastningen.

Dette notatet ser nærmere på strekningen Øvregaten – Nye Sandviksvei – Sandviksveien, og handler om muligheter og grovt estimerte kostnader for ombygging til en eller flere miljøgater.

Etat for plan og geodata
Bergen 18.03.2014

Innhold

1. Innledning	3
2. Beskrivelse av dagens situasjon.....	4
3. Trafikale konsekvenser av trafikkomlegging og en mulig bymiljøtunnelen	7
4. Miljøgate – bakgrunn og mulig tiltak.....	7
5. Kostnader for tiltaket.....	10
6. Formelt ansvar.....	10
7. Trafikksikkerhetsplan og andre planer	10
8. Oppsummering	11

1. Innledning

I konsekvensutredning og etterfølgende planarbeid for Bybanen sentrum – Åsane er det utført trafikkanalysener som viser effekter av trafikkomlegging for de ulike alternativene for Bybanen. Det er sett på konsekvenser av å ha det bilfritt over Bryggen og etablering av en Bymiljøtunnelen. Trafikkanalysene viste økt trafikkbelastning på noen gater i sentrum og Sandviken og det er sett på muligheter for å redusere belastningen. Problemstillingene ble også tatt opp i Tilleggsutredning nr. 16, som inneholder analyse av konsekvensene av endret trafikkmønster i sentrum og Sandviken som følge av ulike trasealternativene for Bybanen. Utredningen gir også en generell oversikt over mulige avbøtende tiltak ved økt trafikk i området.

Dette notatet ser nærmere på strekningen Øvregaten – Nye Sandviksvei – Sandviksveien, og handler om muligheter og grovt estimerte kostnader for ombygging til en eller flere miljøgater. Disse gatene er en viktig forbindelse mellom sentrum og Sandviken, og er preget av en betydelig mengde av lokal- og gjennomkjøringstrafikk.

Det er vurdert at det er størst behov for forbedring av gatemiljøet langs strekningen Sandviksveien nord fra Ekregaten til Sjøgaten (heretter Sandviksveien 6-53). Denne strekningen er trafikkbelastet, har trange forhold for fotgjengerne og dårlig trafiksikkerhet for myke trafikanter. Dette gjelder uansett hvilket bybanetrasealternativ som velges dersom trafikkomlegging med tiltakspakken for sentrum og/eller Bymiljøtunnelen etableres. De ulike trasealternativene for bybane, kombinert med ulike trafikale tiltak i sentrum og Sandviken, kan ha ulike effekter på trafikkmengden i området.

I tillegg til Bybanen er det to andre planprosesser som er relevant for Sandviksveien 6-53, nemlig områdereguleringsplan for Kristiansholm-Sandvikstorget og Rosegrenden, og Trafikksikkerhetsplan for Bergen 2014-2017. I det videre arbeidet med trafikksikkerhetsplanen vil det gjøres en fullstendig vurdering av mulig tiltak for etablering av miljøgater i Øvregaten- Nye Sandviksvei – Sandviksveien. Dette må samordnes med planlegging av Bybanen og andre trafikale tiltak for sentrum og Sandviken, samt andre pågående planprosesser.

2. Beskrivelse av dagens situasjon

Strekningen Sandviksveien 6 – 53 (fra Ekregaten til Sjøgaten) er ca. 370 i lengde:



Denne strekningen av Sandviksveien er i dag en viktig trafikal forbindelse mellom Sjøgaten og øvre delen av Sandviken, og sammen med Nye Sandviksveien og Øvregaten er den brukt som forbindelse mellom Sandviken og sentrum.

Beregnet trafikkmengde i dag er ca. 7.000 ÅDT, og fartsgrensen er 40km/t. Kjørebansens bredde varierer mellom 6m til 8m.

Fra Ekregaten til Sjøgaten er parkering langs gate ikke tillat, unntatt en liten parkerings-lomme foran Sandviksveien 8 (ved Elvegaten).



Sandviksveien 49 (sør fra Sjøgaten)

Området består primært av boliger, med noen butikker og næring ved Sandvikstorget. Sandviksveien er atkomstvei til både boligområdet mellom Sandviksveien og Sjøgaten (inkl. Rosegrenden), og til Sandvikstorget. På Sandvikstorget er det parkeringsplasser for lokale virksomheter inkl. ICA matbutikken.

Sandviken brannstasjon ligger i Sandviksveien 2, og Sandviksveien nordover er utrykningsvei for brannbiler. Veien er i dag ikke brukt av buss, men brukes av større kjøretøy for levering/tjeneste til lokale virksomheter og bosstøpping. Veien er ikke tilrettelagt for sykkel, og inngår ikke i hovednett for sykkel.

Situasjonen for gående er dårlige og under vegnormalens standard. Det finnes fortau på begge sider nord fra Ekregaten til Sandvikstorget, men på noen punkter er fortauet svært smalt (under 1m). Nord for Pyttergrenden er der ingen fortau på østsiden av veien. Dørene fra bygninger langs denne strekningen åpnes direkte ut på gaten. På vestsiden er bredden 1m eller mindre (se foto over).

Strekningen Nye Sandviksvei/Sandviksveien fra Dreggsallmenningen til Ladegårdsgaten/Sandviksveien er ca. 840m i lengde:



Beregnet trafikkmengde for denne strekningen er 8.000 ÅDT. Veien gir atkomst til boligområdet i Ladegården/Krohnengen. Veien er brukt av lokalbusserutene nr. 10 (Mulen) og 18 (Formanns vei). Fartsgrense er 40 km/t og kjørebane er 6m til 7m i bredden.

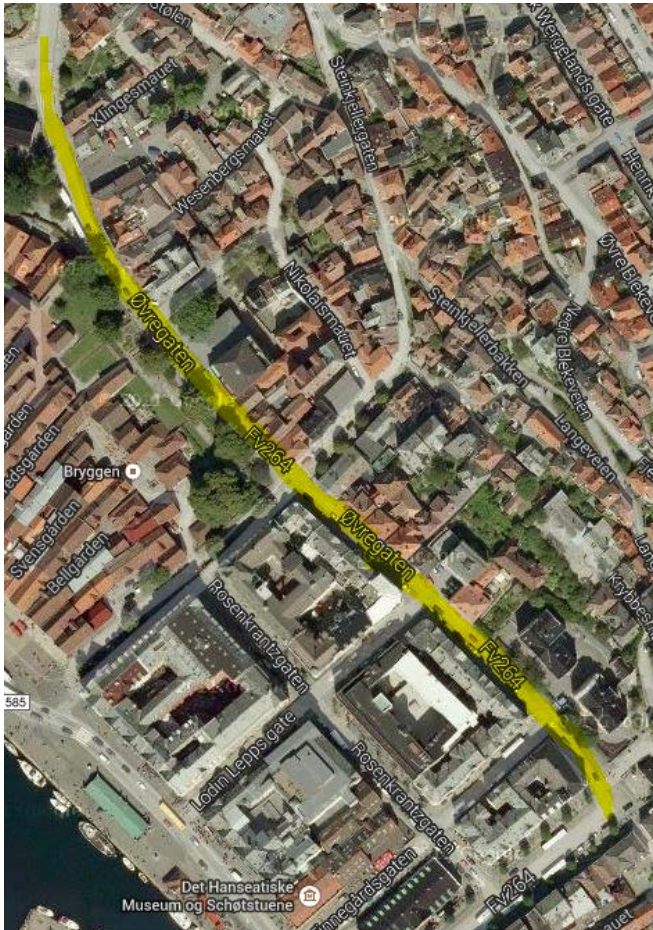
Parkering er tillatt i noen steder, typisk i nærheten til bygninger med virksomheter i første etasje. Det finnes fortau på begge sider langs hele strekningen, med varierende bredde mellom 1,5 og 2 m. Langs enkelte strekninger er bredden litt under eller over disse målinger.

Strekningen er ikke tilrettelagt for sykkel.



Nye Sandviksveien ved Jens Rolfsens gate

Strekningen Øvregaten (fra Vetrilidsallmenningen til Dreggsallmenningen) er ca. 400m:



Beregnet trafikkmengde for denne strekningen er 8.000 ÅDT. Fartsgrensen er 30 km/t. Mesteparten av strekningen er fri for kantparkering.

Øvregaten er en handlegate og har en betydelig mengde fotgjengertrafikk mellom Dreggsallmenningen og Fløyen. Både Fløibanestasjonen og Christi Krybbe barneskole gir stor gangtrafikk i området. Antall fotgjengere økes i turistsesongen, sammen med økt mengde turistbusser.

Øvregaten er ikke tilrettelagt for sykkel.



Øvregaten

3. Trafikale konsekvenser av trafikkomlegging og en mulig bymiljøtunnelen

Det er gjort detaljert trafikkanalyse av konsekvenser av trafikkomlegging og en mulig Bymiljøtunnelen i sentrum og Sandviken. Trafikkomlegging i sentrum er en forutsetning for å sikre bybanens fremkommelighet i dagalternativet. Detaljene finnes i tilleggsutredningene nr. 9 ("Bymiljøtunnel – sannsynliggjøring av muligheter") og nr. 10 ("Bybanens fremkommelighet i sentrum og Sandviken"). Der vurderes også ytterligere trafikale tiltak, nemlig stenging av biltrafikk foran Bryggen og tiltak for å hindre gjennomkjøring mellom sentrum og Sandviken.

Det er også utarbeidet trafikkvurderinger av bybane i tunnel gjennom sentrum kombinert med alternativ 3 i Sandviken (forlenget Fløyfjellstunnel).

Forskjellige kombinasjoner av alternativer for bybanen gir ulike konsekvenser for trafikk i Øvregaten – Nye Sandviksveien – Sandviksveien. Det er imidlertid mulig å konkludere følgende:

- For alle alternativene blir trafikkmengden i Sandviksveien 6 – 53 omtrent de samme som i dag eller høyere.
- Med dagløsning for Bybanen i sentrum/Sandviken og bilfritt Bryggen inklusiv tiltak for fjerning av gjennomgangstrafikk, kan trafikkmengden i Nye Sandviksveien bli redusert fra dagens nivå. Reduksjonens omfang vil være avhengig av effekten av tiltakene som iverksettes.
- Trafikkmengde i Nye Sandviksveien og Øvregaten vil reduseres med etablering av en bymiljøtunnel.

Oppsummert er det strekningen Sandviksveien 6-53 som er mest sårbar og har et tydelig behov for forbedring av trafiksikkerhet og gatemiljø.

4. Miljøgate – bakgrunn og mulig tiltak

Ombygging til miljøgater har som hovedmål å ta hensyn til lokalmiljøet ved å bedre framkommeligheten for gående og syklende, bedre trafiksikkerhet og forbedring av estetiske kvaliteter i omgivelsene. Tiltak for miljøgater kan variere og valg av aktuelle tiltak må være stedstilpasset, og tilfredsstillende mål for ombygging og gatens rolle i veisystemet. Opparbeiding av en miljøgate vil i seg selv ikke redusere trafikkmengden.

Med hensyn til gjennomføring av miljøgater, gir Statens vegvesen følgende råd i håndbok 017 (Veg- og gateutforming: § B.7, sider 31-32):

"Begrepet miljøgate blir som regel brukt om hovedveger gjennom mindre tettsteder som på en kortere strekning blir bygget om til en gate. Målene med ombyggingen er å ta mer hensyn til lokalmiljøet ved å bedre framkommeligheten for gående og syklende, bedre parkeringsforholdene, bedre trafiksikkerheten og bidra til et triveligere tettsted.

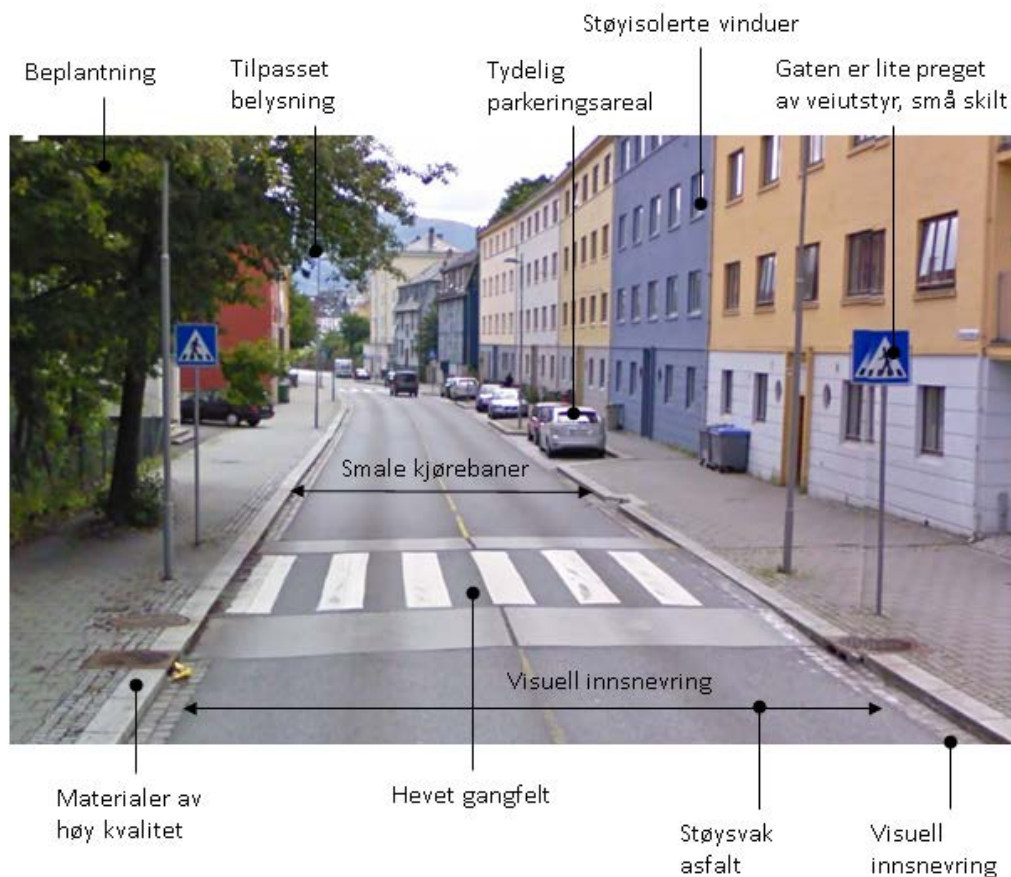
Blanding av trafikantgrupper tilsier at fartsgrensen bør være 30 – 40 km/t. Trafikantene gis signaler om at man nærmer seg en miljøgate gjennom utformingen av vegen inn mot tettstedet. Ofte vil det være fornuftig med en overgangssone mellom omland og tettsted før en kommer til gata. En rundkjøring i overgangen til tettsteder gir god fartsdemping. Utformingen av gata gjennom tettstedet gjøres slik at ønsket fartsnivå velges. For å bidra til at bilistene holder lav fart i gata, bør strekningen med fartsgrense på 30 eller 40 km/t ikke overstige 500 – 800 m.

En smal kjørebane (5,5 – 6,5 m) avgrenset med kantstein anbefales. Der kjørebane er bredere enn 6,5 m vil det være vanskelig å få personbiler til å overholde fartsgrenser på 30 eller 40 km/t uten å benytte

fartshumper eller andre fartsdempende elementer. Fysiske elementer som for eksempel rennesteinsfelt, belysning, gatemøbler, trær og busker brukes bevisst for å skape et gatemiljø hvor trafikantenes naturlige fartsvalg er 30 – 40 km/t. Der det er stor andel tunge kjøretøy anbefales kjørebanebredde 6,5 m.

Avhengig av lokale forhold kan parkering tilrettelegges langs gata eller på egne parkeringsplasser. Kantsteinsparkering hvor plassene er belagt store deler av dagen vil virke fartsdempende. Anbefalt løsning for gående vil være fortau. Syklende kan benytte kjørebane, eventuelt parallelt lokalvegnett dersom det finnes. Når ÅDT overstiger 8 000 – 10 000 vil miljøgater gi dårlig framkommelighet for syklister. Egne løsninger (for eksempel sykkelfelt) vurderes i slike tilfeller. "

Foto nedenfor fra Michael Krohns gate viser noen eksempler på mulig tiltak som kan brukes i en miljøgate i et sentralt urbant område. En 300m lang strekning av Michael Krohns gate ble ombygget til miljøgate i 2005:

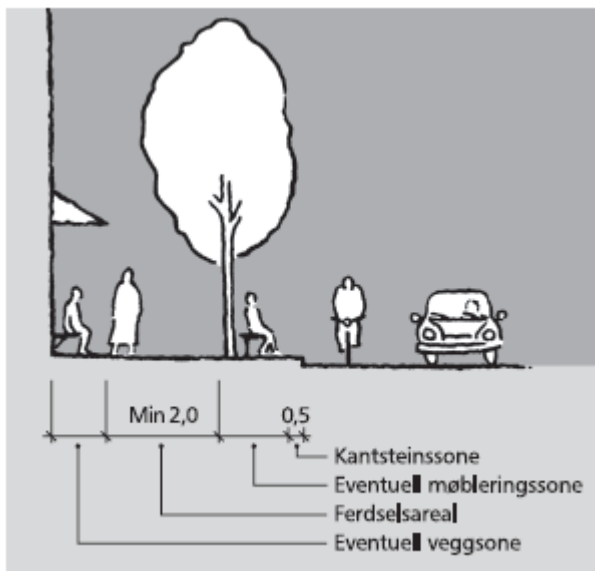


Det er ikke utarbeidet formelle retningslinjer eller krav til miljøgater. Statens vegvesens gjeldende krav for en toveis gate med 40 km/t fartsgrensen vises nedenfor:

i) Gate med 2 kjørefelt der gjeldende kategori identifisert er vist med rød pil:

Bruksområde	Tverrprofil
Fartsgrense 30 - 40 km/t ÅDT 0 - 4000 og ÅDT tunge < 100	Kk 0,25 Kjf 2,75 Kjf 2,75 Kk 0,25
→ Fartsgrense 30 - 40 km/t ÅDT 0 - 4000 og ÅDT tunge > 100 eller ÅDT 4000 - 15000 Fartsgrense 50 km/t ÅDT 0 - 8000	Kk 0,25 Kjf 3,0 Kjf 3,0 Kk 0,25
Fartsgrense 50 km/t ÅDT 8000 - 15000	Kk 0,25 Kjf 3,25 Kjf 3,25 Kk 0,25

ii) Breddekrav for fortau:



(kilde: Svv håndbok 017, Veg- og gateutforming)

I hovedsak oppfyller Øvregaten – Nye Sandviksveien – Sandviksveien kravene for dimensjonering av kjørefelt. I Sandviksveien 6-53 er kravene for fortaubredde ikke mulig å tilfredsstille. Her er manglende areal de største utfordringene med hensyn til gjennomføring av miljøgate og forbedring av trafiksikkerhet og miljø.

Det er ikke mulig å få en 2m fortausbredde i Sandviksveien uten inngrep i bygninger eller reduksjon i kjørefeltbredde. Det kan være aktuelt å redusere kjørefeltbredde i forbindelse med en helhetlig tiltakspakke for en miljøgate, men et slikt tiltak må ta hensyn til beregnet trafikkmengde, veiens funksjon som utrykningsvei, og sikkerhet for myke trafikanter.

5. Kostnader for tiltaket

I Norge er det bygd miljøgater som har trafikkmengder varierende fra ca. 2 000 kjøretøy pr døgn i ÅDT (Os, Kjøllefjord og Batnfjordsøra) til 20 000 (Tønsberg). (Tiltakskatalog, § 4.).

Ifølge undersøkelse fra Statens vegvesen gjennomført i 2003, har 16 forskjellige norske miljøgateprosjekter kostet i gjennomsnitt 19.000 pr løpemeter (2001 kr), men kostnadene varierte en del fra prosjekt til prosjekt (kilde: Trafikksikkerhåndboken, kapittel 3,2 – Miljøgater). Alle prosjektene har vesentlig forskjellige forhold, og omfanget av løsninger er ulike – f.eks. hvor mye areal ved siden av gaten som er opparbeidet og hvorvidt nytt vann og avløpsanlegg er inkludert i gateombyggingen eller ikke. Derfor er kostnadstallene lite sammenlignbare og viser en spredning fra 6000 kr pr meter til 37 000 kr pr meter. (kilde: Statens vegvesen (2003): *Fra riksvei til gate – erfaringer fra 16 miljøgater.*)

Med justering for å ta hensyn til endringer i byggekostnadsindeks for veganlegg blir gjennomsnittsprisen omtrent 28.500 kr. per meter i 2013 kroner.

Et grovt estimat for kostnader for innføring av miljøgate for Øvregaten – Nye Sandviksveien – Sandviksveien kan derfor være (avrundet til nærmeste 100.000 kr.):

Sandviksveien:	370m vei @ 28.500 kr per løpemeter = kr 10 500 000
Nye Sandviksveien:	840m vei @ 28.500kr per løpemeter = kr 23 900 000
Øvregaten:	405m vei @ 28.500kr per løpemeter = kr 11 500 000

Kostnadene vil imidlertid variere vesentlig avhengig av omfanget av tiltak for de ulike gatene. Omfattende tiltak i Sandviksveien kan føre til vesentlig høyere kostnader per løpemeter i forhold til mindre tiltak i Nye Sandviksveien eller Øvregaten.

6. Formelt ansvar

Sandviksveien, Nye Sandviksveien og Øvregaten er fylkesvei (Fv. 264), det vil si at fylkeskommunen i samarbeid med Statens vegvesen har ansvar for planlegging, bygging, drift og vedlikehold.

Planer for ombygging til miljøgate krever normalt at det utarbeides reguleringsplan, og behandles i henhold til Plan- og bygningsloven. Planlegging for tiltak vil kreve et tett samarbeid mellom de aktuelle instanser, beboerne og andre berørte partier i området.

7. Trafikksikkerhetsplan og andre planer

I høringsrunden for den nye "Trafikksikkerhetsplan for Bergen", som legges til grunn trafikksikkerhetsarbeidet i perioden 2014-2017, er Sandviksveien blant de veiene registrert for mulig tiltak. Det er foreslått redusert fartsgrensen til 30 km/t, fartshumper, opphøyde/lysregulerte gangfelt, og investering i bredere fortau. Innspillet blir vurdert i det videre arbeidet med trafikksikkerhetsplanen. Evaluering og prioritering av tiltak er tatt inn i handlingsplan for trafikksikkerhetstiltak gjennom Bergensprogrammet for veier som Statens vegvesen har ansvar for. Tilsvarende blir evaluering og prioritering på kommunale veier gjort i kommunal Handlingsplan til Trafikksikkerhetsplanen, samt Plan- og byggeprogram 2014, som blir framlagt for bystyret på slutten av første halvår 2014.

Sandviksveien 56-53 ligger innenfor grensene av områdereguleringsplan for Kristiansholm, Sandvikstorget og Rosegrenden. Et av målene i dette planarbeidet er forbedring av Sandvikstorget og forsterkning av forbindelsen mellom sjøen og Sandvikens øvre nivå, på tvers av Sandviksveien. Planlegging av forbedring av Sandviksveien må samordnes med reguleringsplanarbeidet.

8. Oppsummering

Innføring av miljøgater i Sandviken kan bidra til en forbedring av det lokale gatemiljøet. Trafikkbelastning for de aktuelle gater er en utfordring uansett hvilken bybanetrase som velges. En miljøgate vil først og fremst bedre trafiksikkerheten, gi en opplevelse av trygghet og et bedre gatemiljø. En miljøgate i seg selv vil ikke bidra til trafikkreduksjon.

Det er Sandviksveien 6-53 som har det største behovet for forbedring av gatemiljøet. I videre planlegging kan mulig tiltak for etablering av miljøgater i Øvregaten - Nye Sandviksvei – Sandviksveien vurderes. Dette må samordnes med andre pågående planer i området, planlegging av Bybanen og andre trafikale tiltak for sentrum og Sandviken.

Kilder

Bergen kommune (2014): Trafikksikkerhetsplan 2014-2017.

Statens vegvesen. Håndbok 017: Veg- og gate utforming.

Statens vegvesen (2003). Fra riksvei til gate – erfaringer fra 16 miljøgater.

TØI. Trafikksikkerhet håndboken, kap. 3.2, miljøgater.

TØI (ansvarlig redaktør). Tiltakskatalogen Transport, miljø og klima (rev. 2011), Miljøgater. Norconsult/ Helge Hopen (19.2.2013). Bybane Bergen sentrum – Åsane. Konsekvensutredning. Trafikkanalyse.

Norconsult/ Helge Hopen (07.10.2013). Tilleggsutredning nr. 10 -Bybanens framkommelighet i sentrum og Sandviken.

Etat for plan og geodata (07.10.2013). Tilleggsutredning nr. 16 – Trafikk og miljø i Sandviken.